



**Національний фармацевтичний університет
Кафедра хімії природних сполук**

**Загальна
характеристика
флавоноїдів.
ЛР та ЛРС, що містять
ФЛАВОНОЇДИ**

**Лектори: проф. Кисличенко В.С., проф. Комісаренко А.М.,
доц. Новосел О.М., доц. Омельченко З.І., доц. Король В.В.,
доц. Бурда Н.Є., доц. Попик А.І.**

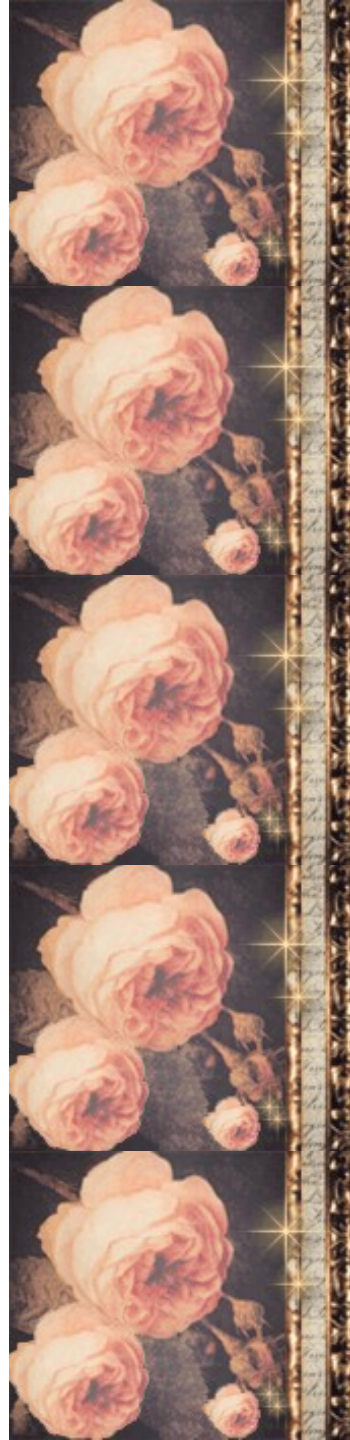


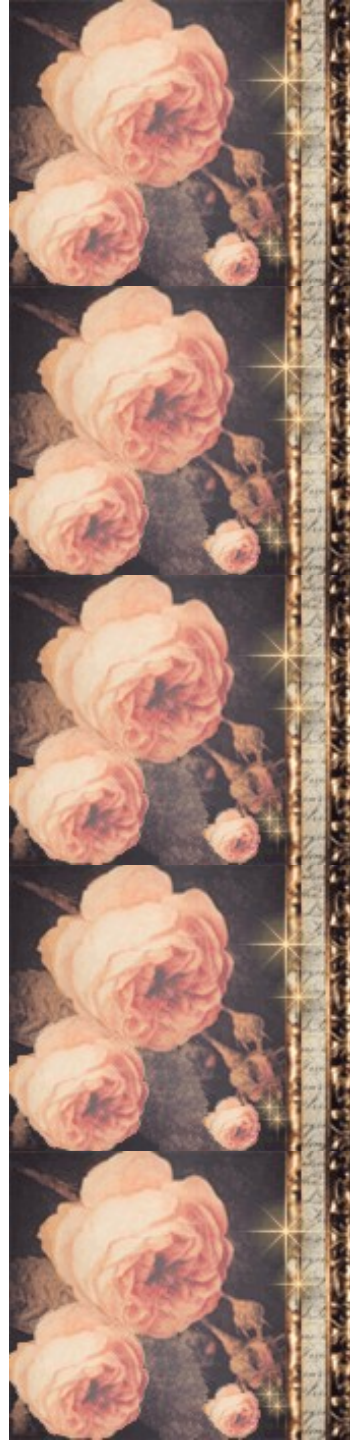
План

1. Визначення поняття «флавоноїди». Класифікація флавоноїдів.
2. Класифікація еуфлавоноїдів, ізофлавоноїдів, неофлавоноїдів.
3. Характеристика деяких флавоноїдів та глікозидів флавоноїдів.
4. Біосинтез флавоноїдів.
5. Фізико-хімічні властивості флавоноїдів.
6. Методи якісного та кількісного визначення флавоноїдів.
7. Фармакологічна дія флавоноїдів.
8. Характеристика ЛР і ЛРС, що містять флавоноїди.

Актуальність

Сьогодні достовірним є той факт, що флавоноїди мають антиоксидантну дію, перешкоджаючи утворенню вільних радикалів, що запобігає старінню організму. Крім того, нейтралізуючи вільні радикали, вони захищають клітини від мутацій і руйнування, і таким чином служать засобом профілактики злоякісних новоутворень. Флавоноїди мають м'яку діуретичну дію, вони здатні підвищувати еластичність кровоносних судин і регулювати проникність їх стінок, що важливо для профілактики склеротичних уражень. Флавоноїди нівелюють негативну дію гістамінів, які утворюються в організмі в результаті алергічних реакцій або запальних процесів, що використовується при лікуванні астми та інших захворювань, пов'язаних з надчутливістю імунної системи. На думку дослідників, схожі за структурою з жіночим статевим гормоном, флавоноїди можуть використовуватися для пом'якшення проявів клімактеричного синдрому. ЛРС, яка містить флавоноїди, рекомендують використовувати як капілярозміцнюючі, протизапальні, седативні, кардіотонічні, діуретичні, жовчогінні, бактеріостатичні та гемостатичні засоби. В медичній практиці ефективно застосовуються препарати: кратал, кратезид, танацехол, кверцитин, рутин, аскорутин, вікалін, танакан, мемоплант, настойка глоду, настойка собачої кропиви. Таким чином, різностороння фармакологічна активність флавоноїдів дозволяє використовувати їх як джерела нових ЛЗ і, відповідно, зумовлюють вивчення рослин та рослинної сировини, що містять цей клас сполук.





Питання для самопідготовки

1. Дайте визначення поняття «флавоноїди». Наведіть етимологію назви.
2. Наведіть класифікацію флавоноїдів за розташуванням кільця В.
3. Наведіть класифікацію еуфлавоноїдів.
4. Напишіть формулу хроману, хромону, флавану, флаванону, флаванолу, флавону, флавонолу, халкону, аурону, ізофлавону, дельфінідину, ціанідину, нарингеніну, апігеніну, лютеоліну, кемпферолу, кверцетину, мірицетину, рутину, ізоліквіритигеніну, формонетину, ононіну.
5. Охарактеризуйте фізико-хімічні властивості флавоноїдів.
6. Охарактеризуйте методи виділення, очистки та розділення флавоноїдів.
7. Наведіть якісні реакції на флавоноїди.
8. Охарактеризуйте суть ціанідинової реакції та її модифікації за Бриантом.
9. Напишіть хімізм ціанідинової реакції.
10. У яких органах рослин в основному накопичуються флавоноїди?
11. Вкажіть фактори, що впливають на накопичення флавоноїдів.
12. Охарактеризуйте суть хроматографічного виявлення флавоноїдів. Наведіть приклади забарвлення плям у видимому та УФ-світлі.
13. Охарактеризуйте методи кількісного визначення флавоноїдів в ЛРС.
14. Охарактеризуйте особливості заготівлі, сушіння та зберігання сировини, що містить флавоноїди: волошки квіток, цмину піскового квіток, пижма квіток, глоду квіток і плодів, софори японської пуп'янок, аронії чорноплодної плодів, собачої кропиви трави, череди трави, гірчака перцевого трави, гірчака почечуйного трави, гірчака пташиного трави, сухоцвіту багрового трави, хвоща трави, вовчуга коренів, солодки коренів.
15. Охарактеризуйте біологічну активність ЛРС, що містить флавоноїди.
16. ЛР, ЛРС, родини, які містять флавоноїди.

Список рекомендованої літератури

1. Фармакопея України / Держ. п-во “Науково–експертний фармакопейний центр”. – 1–е вид., 3 допов. – Х. : Держ. п-во “Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів”, 2009. – 280 с.
2. Державна Фармакопея України / Держ. п-во “Науково–експертний фармакопейний центр”. – 1–е вид., 2 допов. – Х. : Держ. п-во “Науково–експертний фармакопейний центр”, 2008. – 620 с.
3. Державна Фармакопея України / Державне підприємство «Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів». – 1-е вид. – Доповнення 4. – Харків: «Державне підприємство Український науковий фармакопейний центр якості лікарських засобів», 2011. – 540 с.
4. Державний формуляр лікарських засобів / МОЗ України, Державний фармакологічний центр ; за ред. В.Т.Чумака. – К.: Моріон, 2009. – вип..1. – 1160с.
5. Кобзар А.Я. Фармакогнозія в медицині. – К.:б.в., 2004. – 476 с.
6. Ковальов В.М., Павлій О.І., Ісакова Т.І. Фармакогнозія з основами біохімії рослин / За ред. проф. В.М. Ковальова. – Харків: Прапор, вид-во НФАУ, 2000.-704 с.
7. Ластухін Ю.О. Хімія природних органічних сполук: Навч. посібник. – Львів: Національний університет «Львівська політехніка», 2005. – 560с.
8. Лекарственное растительное сырье. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П.Яковлева и К.Ф.Блиновой. – СПб.: СпецЛит, 2004. – 765 с.
9. Лекарственное сырье растительного и животного происхождения. Фармакогнозия: учебное пособие / под ред. Г.П.Яковлева. – СПб.: СпецЛит, 2006. – 845 с.
10. Лікарські рослини / Лихочвор В.В., Борисюк В.С., Дубковецький С.В. та ін. – Львів: Українські технології, 2003. – 265с.
11. Лікарські рослини. Енциклопедичний довідник / За ред. А.М.Гродзінського. - Київ: вид. Українська енциклопедія, 1992.- 544с.
12. Машковский М.Д. Лекарственные средства. – 15-е изд., перераб. и доп. – М.: ООО «Издательство Новая Волна», 2005. – 1200 с.
13. Практикум по фармакогнозии: Учеб.пособие для студентов вузов / В.Н.Ковалев, Н.В.Попова, В.С.Кисличенко и др. – Х.: Изд-во НФаУ; Золотые страницы, 2003. – 512 с.

